

D.E.L.T.A., Vol. 16, N. 1, 2000 (139-148)

QUESTÕES/SQUIBS

UMA OBSERVAÇÃO SOBRE O LUGAR DA TEORIA DA LIGAÇÃO E DO CRITÉRIO TEMÁTICO DENTRO DO PROGRAMA MINIMALISTA¹

Marcelo Barra FERREIRA
(UNICAMP)

ABSTRACT: In this paper I present some evidence that forces us to conclude that within the Minimalist Program (Chomsky 1993; 1995), Binding Theory (BT) should be computed after LF (Logical Form). I show that derivations leading to structures containing violations of BT-Principles must converge at LF, since less economical alternative derivations respecting those principles are also ungrammatical. Being irrelevant to the notion of convergence, BT must apply after LF. A similar reasoning reveals that the Theta-Criterion should have the status of a bare output condition applying at LF, since less economical derivations are allowed by the computational system to prevent violations of it.

KEY WORDS: binding theory; theta criterion; minimalist program; convergence.

RESUMO: Neste artigo, apresento evidências que levam à conclusão de que o lugar da Teoria da Ligação (TL) no Programa Minimalista (Chomsky 1993; 1995) é depois de FL (Forma Lógica). Mostro que derivações conduzindo a estruturas que contêm violações dos princípios da TL convergem em FL, já que derivações alternativas menos econômicas que respeitam tais princípios também são agramaticais. Sendo irrelevante para a noção de convergência, a TL tem de se aplicar depois de FL. Um raciocínio semelhante revela que o Critério Temático tem o estatuto de um condição de interface se aplicando em FL, uma vez que derivações menos econômicas são permitidas pelo sistema computacional para evitar violações relacionadas a ele.

PALAVRAS-CHAVE: teoria da ligação; critério temático; programa minimalista; convergência.

¹ Agradeço a Jairo Nunes pelos comentários e sugestões. Agradeço também aos dois pareceristas anônimos da D.E.L.T.A. pelas observações que contribuíram para um aprimoramento do texto. Desnecessário dizer que os erros restantes são de minha inteira responsabilidade. Durante a elaboração deste trabalho, o autor contou com o apoio financeiro da FAPESP, processo 97/13704-1.

Introdução

Em harmonia com certas diretrizes do Programa Minimalista, segundo as quais os níveis de representação internos ao sistema computacional da faculdade de linguagem humana se reduzem a FF e FL, ou seja, aos níveis de interface com os sistemas articulatório-perceptual e conceitual-intencional, Chomsky (1993) busca reanalisar um conjunto de construções envolvendo fenômenos relacionados à Teoria da Ligação (TL). O motivo é que estas construções parecem, à primeira vista, conduzir à conclusão de que os princípios da TL devam se aplicar antes de FL e que portanto algum nível de representação intermediário deva existir. Para mostrar que estes efeitos são ilusórios e que as propriedades observadas podem ser explicadas sem a postulação de tais níveis, Chomsky faz uso crucial da teoria de movimento por cópias e de um princípio denominado por ele de Princípio de Preferência (ver adiante). De acordo com a análise de Chomsky, os princípios da Teoria da Ligação não se aplicam antes de FL, podendo a princípio se aplicar *em FL ou depois de FL*.

O propósito deste *squib* é demonstrar que, se o raciocínio de Chomsky estiver correto, então algumas conclusões a respeito do sistema computacional da faculdade de linguagem se impõem, a saber: (i) o Princípio de Preferência é um princípio de economia derivacional; (ii) os princípios da TL se aplicam *depois de FL*, sendo portanto irrelevantes para o cômputo da noção de convergência, ou seja, sua violação não impede a convergência de uma derivação; (iii) o Critério Temático se aplica em FL e é relevante para a definição de convergência, ou seja, sua violação impede que uma derivação convirja.

O que segue está organizado da seguinte forma: na seção 2, apresento o raciocínio de Chomsky (1993) no que diz respeito à relação entre a teoria de movimento por cópias, o Princípio de Preferência e o Princípio C da TL (um raciocínio análogo vale para o Princípio B). Na seção 3, procedo de forma semelhante em relação ao Princípio A. Finalmente, na seção 4, demonstro a necessidade das conclusões mencionadas no parágrafo acima e apresento evidência independente que aponta para a necessidade da aplicação dos princípios da TL depois de FL.

Teoria de movimento por cópias, Princípio de Preferência e Princípio C

Consideremos a sentença abaixo:

- (1) [John wondered [which picture of Bill]_i he_{s_j} saw t_i]

Em (1), apesar de não estarem numa relação de c-comando, *Bill* e *he* não podem ser correferentes. Para que esta impossibilidade fosse explicada pelo Princípio C da TL, seria necessário admitir que este princípio se aplicasse antes do movimento do sintagma *which picture of Bill* para a posição de especificador do CP da oração encaixada. Este estado de coisas, entretanto, obrigaria a postular um nível de representação pré-FL, contra os propósitos minimalistas já mencionados. Para contornar este impasse, Chomsky busca uma saída na teoria de movimento por cópias, segundo a qual um sintagma que se move deixa uma cópia, e não um vestígio, em sua posição de origem. Desta forma, a representação correta de (1) seria (2):

- (2) [John wondered [which picture of Bill]_i he_{s_j} saw [which picture of Bill]_i]

Como em (2) *he* c-comanda *Bill*, então, se esta é a estrutura sobre a qual se aplicam os princípios da TL, a impossibilidade de correferência entre *he* e *Bill* é derivada imediatamente.

Chomsky alega, entretanto, que esta não é exatamente a estrutura que chega em FL. A cadeia A-barra representada em (2) precisa ser convertida numa cadeia operador-variável a fim de poder ser corretamente interpretada pelo componente semântico. Para tanto, ele assume uma operação nos moldes de *alçamento de quantificador*, a qual converte um sintagma como *which picture of Bill* em uma das duas estruturas em (3):

- (3) a) [[which picture of Bill]_i [_{wh-} t_i]]

- b) [[which]_i [_{wh-} t_i picture of Bill]_j]]

Após a aplicação desta regra, (2) se transforma em (4a) ou (4b):

- (4) a) [... [[which picture of Bill]_j [_{wh-} t_i]] he_{s_j} saw [[which picture of Bill]_j [_{wh-} t_i]]]
 b) [... [[which]_i [_{wh-} t_i picture of Bill]_j] he_{s_j} saw [[which]_i [_{wh-} t_i picture of Bill]_j]]

Uma regra de apagamento elimina, então, o material quantificacional da cópia que ocupa a posição argumental e o material não-quantificacional da cópia na “posição de operador”. Chega-se assim às estruturas em (5):

- (5) a) [John wondered [which picture of Bill]_j he_{s_j} saw [_{wh-} t_i]]
 b) [John wondered [which]_i he_{s_j} saw [_{wh-} t_i picture of Bill]_j]

A princípio, tanto (5a) quanto (5b) seriam representações bem formadas em FL. Entretanto, Chomsky postula a existência de um *Princípio de Preferência* que diz que, sempre que possível, deve-se empregar a opção (3b) acima, a qual conduz à estrutura em que a restrição do quantificador é minimizada (*which* ao invés de *which picture of Bill*), neste caso (5b)².

Note-se desde já dois aspectos salientes relacionados à formulação que Chomsky dá ao Princípio de Preferência: (i) não se trata de um princípio rígido, já que se aplica apenas quando possível e (ii) violações do Princípio C parecem nada ter a ver com esta noção de possibilidade. Antes de tentar entender a que se refere esta possibilidade e porque violações do Princípio C não interferem na aplicação do Princípio de Preferência, vejamos na próxima seção um caso em que o Princípio de Preferência é violado.

² Poder-se-ia dizer que o Princípio de Preferência privilegia estruturas em que se observa o que tem sido chamado de reconstrução: um elemento, apesar de movido, é interpretado na posição a partir da qual se moveu.

Teoria de movimento por cópias, Princípio de Preferência e Princípio A

Consideremos agora a estrutura abaixo:

- (6) [John_i wondered [which picture of himself_{i,j}]_k Bill_j saw t_k]

Em (6), a anáfora *himself* pode se referir tanto a *João* quanto a *Bill*. O fato de ela poder se referir a *Bill* parece indicar que o Princípio A da TL deve se aplicar em um estágio anterior ao do movimento do sintagma *which picture of himself* para o especificador de CP encaixado, o que levaria a admitir a postulação de um nível de representação anterior a FL. Chomsky (1993) novamente formula uma explicação baseada na teoria de movimento por cópias, a qual fornece a seguinte representação para (6):

- (7) [John_i wondered [which picture of himself]_k Bill_j saw [which picture of himself]_k]

Com relação às anáforas, Chomsky vai assumir uma análise segundo a qual estes elementos se comportam como clíticos em FL, se adjungindo (opcionalmente) ao verbo que tem como sujeito seu antecedente (cf. Chomsky 1986). Assim, (7) se transforma em (8a) ou (8b), dependendo de qual anáfora se cliticiza:

- (8) a) [John_i self-wondered [which picture of t_{self}]_k Bill_j saw [which picture of himself]_k]
 b) [John_i wondered [which picture of himself]_k Bill_j self-saw [which picture of t_{self}]_k]

Resta ainda a aplicação da operação vista na seção anterior, que viabiliza a formação de uma cadeia operador-variável. A princípio, para cada uma das estruturas em (8), duas opções estão disponíveis. Assim, (8a) pode se transformar em (9a) ou (9b); e (8b) em (10a) ou (10b):

- (9) a) [John_i self-wondered [[which picture of t_{self}_i]_{wh- t_i}]]_k Bill_j saw [[which picture of himself]_i]_{wh- t_i}]]_k
 b) [John_i self-wondered [which]_i [[t_i picture of t_{self}]]_k Bill_j saw [[which]_i]_{wh- t_i} picture of himself]_k]
- (10) a) [John_i wondered [[which picture of himself]_i]_{wh- t_i}]]_k Bill_j self-saw [[which picture of t_{self}_i]_{wh- t_i}]]_k
 b) [John_i wondered [[which]_i]_{wh- t_i} picture of himself]_k] Bill_j self-saw [which]_i [[t_i picture of t_{self}]]_k]

Após as operações de apagamento, (9a-b) se transforma em (11a-b) e (10a-b) em (12a-b):

- (11) a) [John_i self-wondered [which picture of t_{self}]]_k Bill_j saw]_{wh- t_i}]]_k
 b) [John_i self-wondered [which]_i Bill_j saw]_{wh- t_i} picture of himself]_k]
- (12) a) [John_i wondered [which picture of himself]_i Bill_j self-saw]_{wh- t_i}]]
 b) [John_i wondered [which]_i Bill_j self-saw [[t_i picture of t_{self}]]]

De acordo com o Princípio de Preferência, deveríamos esperar que apenas (11b) e (12b) fossem construídas, pois apenas nestas derivações este princípio não foi violado. Se por um lado, (12b) é de fato a representação correspondente à interpretação na qual *himself* toma *Bill* como antecedente, por outro lado, (11a), e não (11b), corresponde à interpretação na qual a anáfora tem *John* como antecedente. Neste caso, precisamos admitir que o Princípio de Preferência foi violado. Para Chomsky, isto é possível porque em (11b) houve uma violação do Critério Temático. O vestígio que ocupava a posição a partir da qual a anáfora se moveu foi eliminado e não há mais como recuperar sua posição original. Disto resulta a presença de uma cadeia desvinculada de qualquer posição temática. Para contornar esta violação, o Princípio de Preferência pode ser violado e (11a) pode ser considerada resultado de uma derivação legítima.

Novamente dois aspectos da análise de Chomsky saltam aos olhos: (i) conforme já mencionado na seção anterior, o Princípio de Preferência deve ser visto como algo violável quando necessário e (ii) o Critério Temático tem a ver com a possibilidade desta violação, ou

seja, violações do Critério Temático, diferentemente de violações do Princípio C, legitimam violações do Princípio de Preferência.

Conclusão: Teoria da Ligação, Critério Temático, Princípio de Preferência e a noção de convergência

Dito tudo isto, vejamos então a que conclusões somos levados se quisermos manter a análise de Chomsky, tornando-a coerente com o quadro minimalista.

Com relação ao Princípio de Preferência, poderíamos pensar tratar-se de uma condição de interface (*bare output condition*) a atuar em FL. No entanto, parece contraditório assumir uma condição de interface que não seja categórica, ou seja, que admita ser violada em determinadas circunstâncias, uma vez que condições de interface são entendidas como imposições dos sistemas interpretativos sobre o *output* do sistema computacional. Uma segunda opção é entender o Princípio de Preferência como um princípio de economia derivacional (global), vinculando a possibilidade de sua violação à noção de convergência. Desta forma, no curso de uma derivação, o Princípio de Preferência pode ser violado, desde que isto seja necessário para a convergência desta derivação. Notemos que esta é a interpretação que Chomsky (1995) dá aos outros princípios de economia derivacional que têm sido postulados no âmbito do programa minimalista, como por exemplo Procrastinar, ou o princípio de que derivações mais curtas bloqueiam derivações mais longas ou ainda a idéia de custo operacional segundo a qual as operações *selecionar* e *concatenar* são menos custosas que a operação *mover*, a qual só deve ser utilizada quando isto for necessário para assegurar a convergência de uma derivação³.

Se o Princípio de Preferência for de fato um princípio de economia derivacional vinculado à noção de convergência, então as análises de Chomsky (1993) passadas em revista nas duas seções anteriores nos forçam a concluir duas coisas: (i) o Critério Temático é uma condição so-

³ Deve-se notar, entretanto, que esta idéia carrega uma certa arbitrariedade, no sentido de que, intuitivamente, não parece haver uma associação clara entre a observância do Princípio de Preferência e a noção de economia. Conforme salientou um parecerista da D.E.L.T.A., em que consistiria a maior economia decorrente da não violação do Princípio de Preferência?

bre FL relevante para o cômputo da noção de convergência, já que sua violação permite que o Princípio de Preferência seja violado⁴. Assim seu estatuto a este respeito é o mesmo do princípio de interpretação plena, o qual impede que uma derivação cujo output contenha traços não interpretáveis em FL convirja. (ii) os princípios da TL se aplicam depois de FL e portanto sua não observância não impede a convergência de uma derivação, nem legitima violações do Princípio de Preferência.

É importante observar que, ao dizer que os princípios da TL se aplicam depois de FL, não se quer dizer que estes princípios não podem ser formulados em termos de noções estruturais como c-comando, por exemplo, nem que esta formulação deva abrir mão de um formalismo rigoroso. Igualmente, *pós-FL* não implica na transferência destes princípios para o âmbito de uma teoria do discurso. A conclusão acima é, a princípio, plenamente compatível com a transferência destes princípios para qualquer componente dos sistemas interpretativos alimentados pelo nível de representação FL. O que é necessário concluir é que os princípios da TL devem ser aplicados externamente ao sistema computacional responsável pela geração das estruturas sintáticas das línguas naturais.

Para encerrar, gostaria de apresentar evidência independente de que os princípios da TL só se aplicam depois de FL. Trata-se de um exemplo do inglês que põe em jogo o Princípio A da TL e o princípio de economia derivacional postulado por Chomsky (1995), que, baseado no custo operacional associado a operação Mover, torna mais econômicas (e portanto preferíveis) as derivações que só a utilizam quando isto for crucial para sua convergência. Este princípio é computado de maneira parcialmente local, ou seja, a cada estágio de uma derivação, deve-se sempre aplicar a operação Merge, se existir uma continuação desta derivação que conduza à convergência (cf. Chomsky 1995:227-228). Consideremos então o exemplo abaixo⁵:

- (13) * [There_i are likely [t_i to seem to each other [t_i to have been many linguists given good job offers]]]

⁴ Chomsky (1995:314-315) chega à mesma conclusão levando em conta o princípio de economia segundo o qual derivações mais curtas bloqueiam derivações mais longas. A conclusão de Chomsky é que violações do critério temático devem ser também entendidas como violações do princípio de interpretação plena.

⁵ Utilizarei vestígios indexados ao invés de cópias apenas para facilitar a leitura do exemplo.

A derivação correspondente a esta estrutura passou forçosamente pelo estágio correspondente a (14):

(14) [_T to have been many linguists given good job offers]

Neste estágio é preciso checar o traço forte de T. Para isso, há duas possibilidades: inserção do expletivo ou movimento do sintagma *many linguists*. A derivação de (13) optou, em harmonia com o princípio de economia derivacional em questão, pela inserção do expletivo, que depois se moveu ciclicamente até a oração matriz. Isto, entretanto, deixou livre a anáfora *each other*, violando o Princípio A da TL e resultando na sentença mal formada. A questão é saber se esta derivação converge ou não. Se ela não converge, então estamos autorizados a alçar o sintagma *many linguists* até a oração que contém a anáfora, deixando para inserir o expletivo apenas na oração matriz. Com isto, obteríamos (15):

(15) * [There are likely [many linguists_i to seem to each other [t_i to have been t_i given good job offers]]]

Em (15), o Princípio A foi respeitado, já que o sintagma *many linguists* passou a ligar localmente a anáfora *each other*. A sentença, entretanto, não é bem formada. O fato de (15) continuar a ser uma sentença ruim indica que a violação do Princípio A não impediu a convergência da derivação resultante em (13). Portanto, o que está ocasionando a agramaticalidade de (15) só pode ser a violação de um princípio de economia derivacional. Esta violação diz respeito à escolha do movimento do sintagma *many linguists* no estágio correspondente a (14), em detrimento da opção menos custosa, ou seja, a inserção do expletivo *there* neste ponto da derivação.

Novamente, para que o sistema funcione da maneira desejada, somos forçados a concluir que a Teoria da Ligação se aplica *depois de FL*, não influenciando questões de convergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHOMSKY, N. (1986) *Knowledge of Language*. Nova York: Praeger.
- ____ (1993) “A Minimalist Program for Linguistic Theory”, in K. Hale e S. Keyser (eds.), *The View From Building 20: Essays in Honor Of Sylvain Bromberger*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1-52.
- ____ (1995) *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

(Recebido em junho de 1999; Aceito em outubro de 1999)